

⑫ 公開特許公報(A)

平3-20774

⑤ Int. Cl. 9

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)1月29日

G 09 F 9/00

3 1 2

6422-5C

G 06 F 1/16

H 04 N 5/64

F

7605-5C

Z

7605-5C

A

7605-5C

7459-5B

G 06 F 1/00

3 1 3

F

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 表示装置

⑮ 特 願 平1-97437

⑯ 出 願 平1(1989)4月19日

⑰ 発 明 者 皆 川 孝

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

1. 発明の名称

表 示 装 置

2. 特許請求の範囲

1) 表示器チルト用の第1スイッチと、

該第1スイッチに操作力が与えられている間、  
表示器を予め定めた方向にチルトさせる第1駆動  
手段と

を備えたことを特徴とする表示装置。

2) 表示器チルト用の第2スイッチと、

該第2スイッチに操作力が1回だけ与えられた  
場合、表示器を予め定めた方向に所定角度だけチ  
ルトさせる第2駆動手段と

を備えたことを特徴とする表示装置。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は表示器をチルト可能な表示装置に関するものである。

[従来の技術]

表示器をチルト可能な表示装置、例えば、パソコン、ワープロ(WP)等の表示装置は、従来、その表示器、例えば、平面表示器を手動により見やすい位置に設定できるようになっていた。

[発明が解決しようとする課題]

しかし、表示器を手動により見やすい位置に設定するようになっていたので、使用するたびに角度を設定する必要があり、非常に煩わしかった。

本発明の目的は、上記のような問題点を解決し、自動的に表示器をチルトできる表示装置を提供することにある。

## 〔課題を解決するための手段〕

このような問題点を解決するため、本発明は、表示器チルト用の第1スイッチと、該第1スイッチに操作力が与えられている間、表示器を予め定めた方向にチルトさせる第1駆動手段とを備えたことを特徴とする。

また、本発明は、表示器チルト用の第2スイッチと、該第2スイッチに操作力が1回だけ与えられた場合、表示器を予め定めた方向に所定角度だけチルトさせる第2駆動手段とを備えたことを特徴とする。

## 〔作用〕

本発明では、表示器チルト用の第1スイッチに操作力が与えられている間、表示器を予め定めた方向に第1駆動手段によりチルトさせる。

また、本発明では、表示器チルト用の第2スイッチに操作力が1回だけ与えられた場合、表示器を予め定めた方向に所定角度だけ第2駆動手段によりチルトさせる。

スイッチに操作力が与えられている間、モータ6を制御し、AUTO(A)スイッチ3に操作力が1回与えられた場合、モータ6を制御するものである。

9はチルト上限とチルト下限を検知するセンサである。

第3図はAUTO(A)スイッチ3がONされた場合の制御回路5による制御手順を示すフローチャートである。

AUTO(A)スイッチ3がONされると、ステップS1にて、移動量の計算を行い、設定値(Mスイッチによる)と現在の位置との差を計算し、動作の方向と移動量を決定する。そして、ステップS2にて、移動量の正負により方向を判断し、判断した結果、「+(UP)」である場合は、ステップS3に移行し、ステップS3にて、センサ9のチェックを行う。チェックを行なった結果、上限でない場合は、ステップS4に移行し、ステップS4にて、UP動作を行い、移動量より-1を行い、ステップS5にて、移動量が「0」か否かを判断する。判断した結果、移動量が「0」でない場合は、以後、ステップ

## 〔実施例〕

以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す。

図において、1は第1スイッチとしてのDOWN(0)スイッチで、平面表示器8を下方にチルトさせる場合に用いるものである。2は第1スイッチとしてのUP(1)スイッチで、平面表示器8を上方にチルトさせる場合に用いるものである。4はMEMORY(M)スイッチで、表示器の現在位置を記憶させる場合に用いるものである。記憶方法は、電池による半導体メモリ、EEPROM、ハードディスク等公知技術による。3は第2スイッチとしてのAUTO(A)スイッチで、MEMORY(M)スイッチ4の操作により記憶された位置に自動的に平面表示器8をチルトさせる場合に用いるものである。7は平面表示器8とモータ6とを連結するギアボックスである。

5は第1駆動手段および第2駆動手段としての制御回路で、UP(1)スイッチおよびDOWN(0)

S3～ステップS5を繰り返し、ステップS5にて判断した結果、「0」である場合は、設定位置に表示器8が設定されたこととなる。

他方、ステップS2にて、判断した結果、上限にある場合は、ステップS6に移行し、ステップS6にてERRとする。

ステップS2にて、判断した結果、移動量が「-(DOWN)」である場合は、ステップS7に移行し、ステップS7にて、センサ9のチェックを行う。センサ9のチェックを行った結果、下限でない場合は、ステップS8に移行し、ステップS8にて、DOWN動作を行い、移動量より-1を行い、ステップS9にて、移動量が「0」か否かを判断する。判断した結果、移動量が「0」でない場合は、以後、ステップS7～ステップS9を繰り返し、ステップS9にて判断した結果、「0」である場合は、設定位置に表示器8が設定されたこととなる。

他方、ステップS7にて、判断した結果、下限位置にある場合は、ステップS6に移行し、ステップS6にてERRとする。

第4図はUP(0)スイッチ2がONされた場合の制御回路5による制御手順を示すフローチャートである。

UP(0)スイッチ2がONされると、ステップS41にて、センサ9をチェックし、チェックした結果、上限でない場合は、ステップS42に移行し、ステップS42にて、「現在位置+1」を行い、UP動作を行う。そして、ステップS43にて、判断した結果、UP(0)スイッチ2がまだ押されている場合は、以後、ステップS41～ステップS43を繰り返し、UP動作を行う。そして、ステップS41にて、判断した結果、上限である場合は、UP動作を終了する。

第5図はDOWN(0)スイッチ1がONされた場合の制御回路5による制御手順を示すフローチャートである。

DOWN(0)スイッチ3がONされた場合は、ステップS51にて、センサ9をチェックし、チェックした結果、下限でない場合は、ステップS52に移行し、ステップS52にて、「現在位置-1」を

制御回路5による制御手順を示すフローチャート。

第5図はDOWN(0)スイッチ1がONされた場合の制御回路5による制御手順を示すフローチャートである。

- 1…DOWN(0)スイッチ、
- 2…UP(0)スイッチ、
- 3…AUTO(A)スイッチ、
- 4…MEMORY(M)スイッチ、
- 5…制御回路、
- 6…モータ、
- 8…平面表示器。

行い、DOWN動作を行う。そして、ステップS53にて、判断した結果、DOWN(0)スイッチ1がまだ押されている場合は、以後、ステップS51～ステップS53を繰り返し、DOWN動作を行う。そして、ステップS51にて、判断した結果、下限である場合は、DOWN動作を終了する。

#### [発明の効果]

以上説明したように、本発明によれば、上記のように構成したので、自動的に表示器をチルトできるという効果がある。

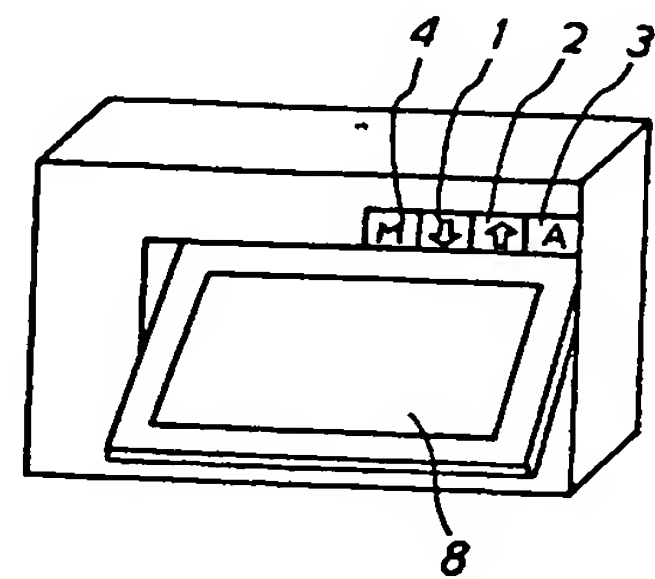
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明一実施例の外観を示す外観図、

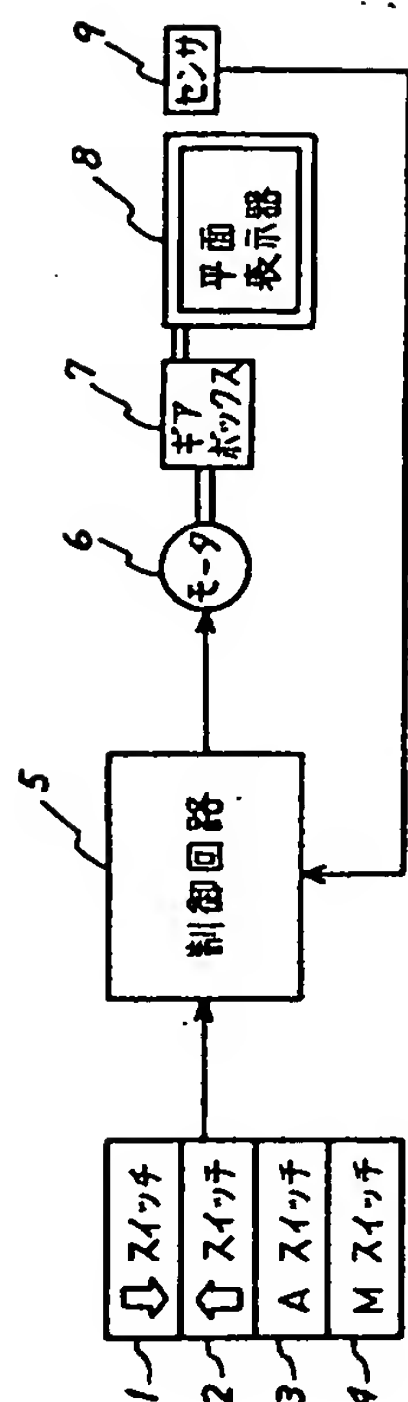
第2図は本発明の一実施例の構成を示す構成図、

第3図はAUTO(A)スイッチ3がONされた場合の制御回路5による制御手順を示すフローチャート、

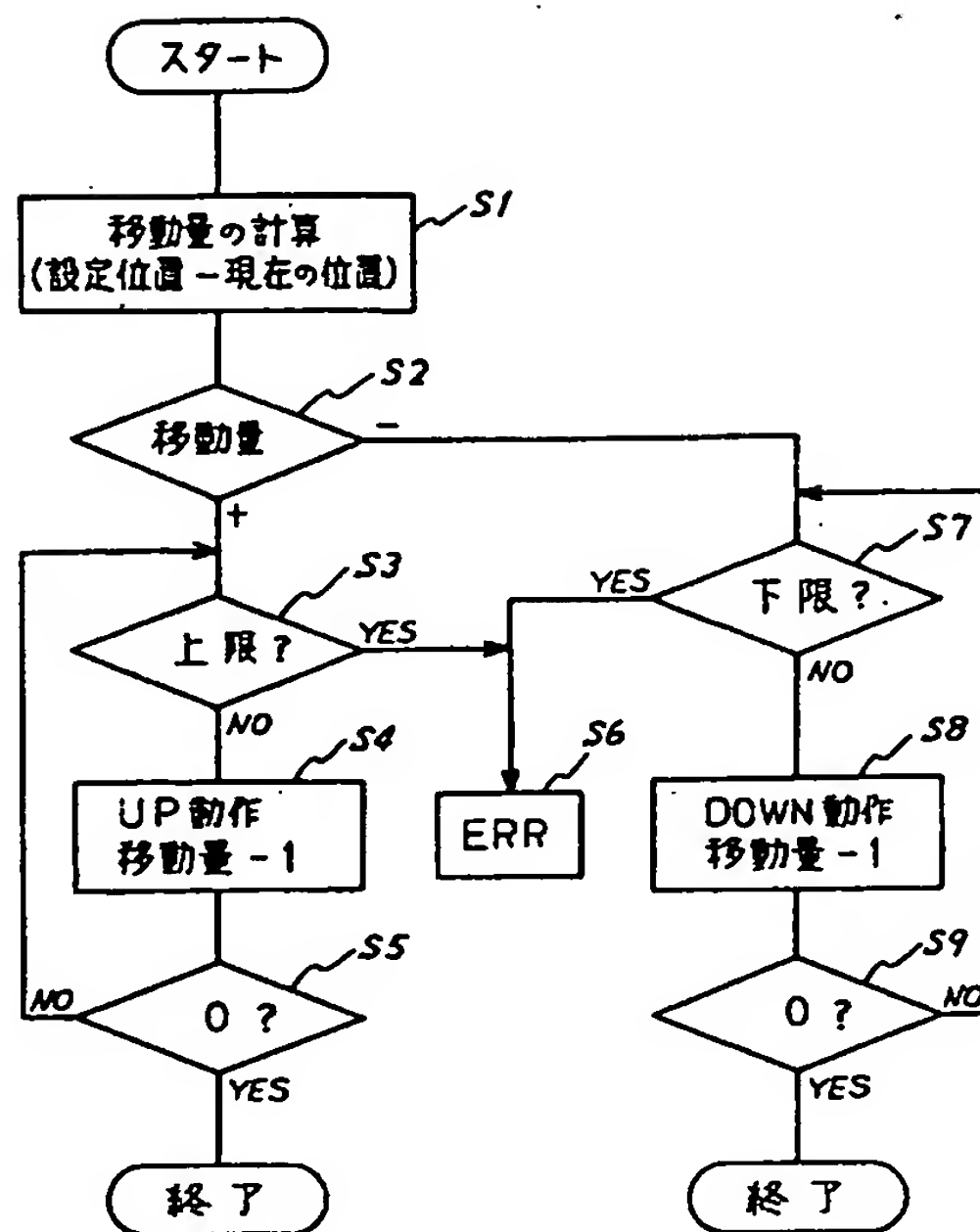
第4図はUP(0)スイッチ2がONされた場合の



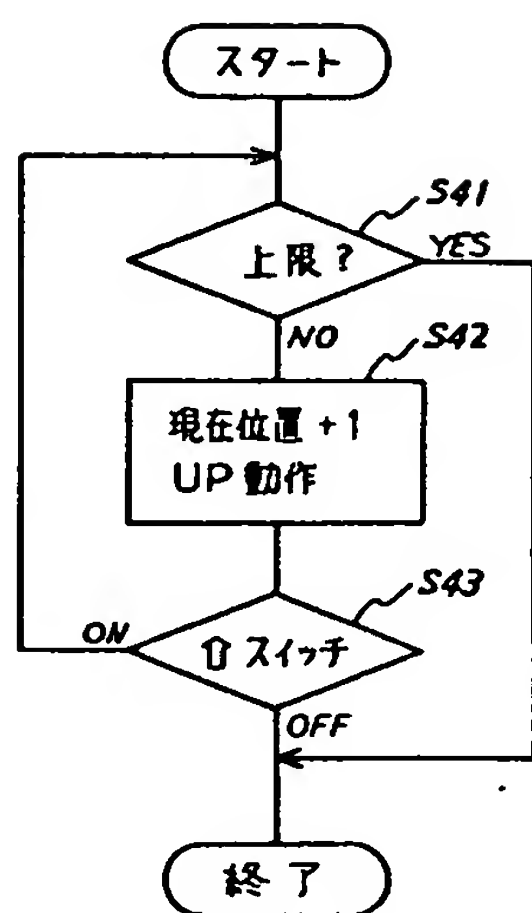
第1図



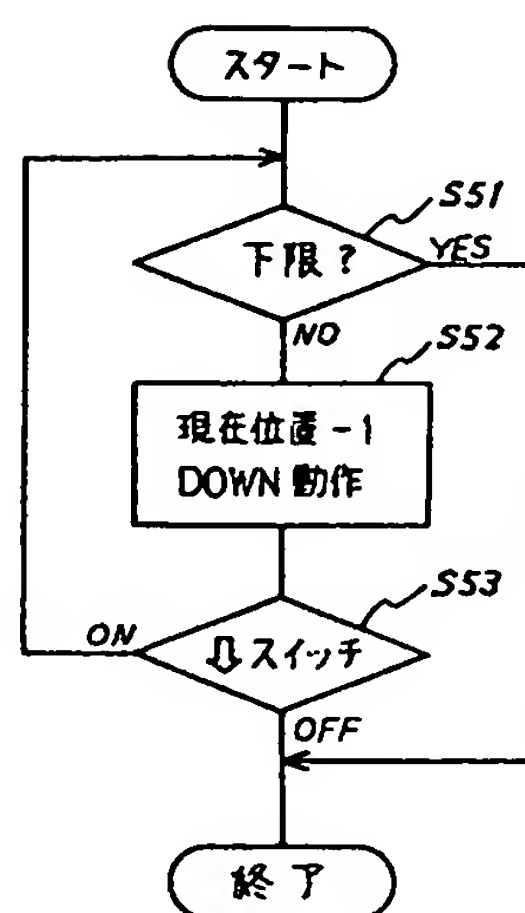
第2図



第3図



第4図



第5図

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

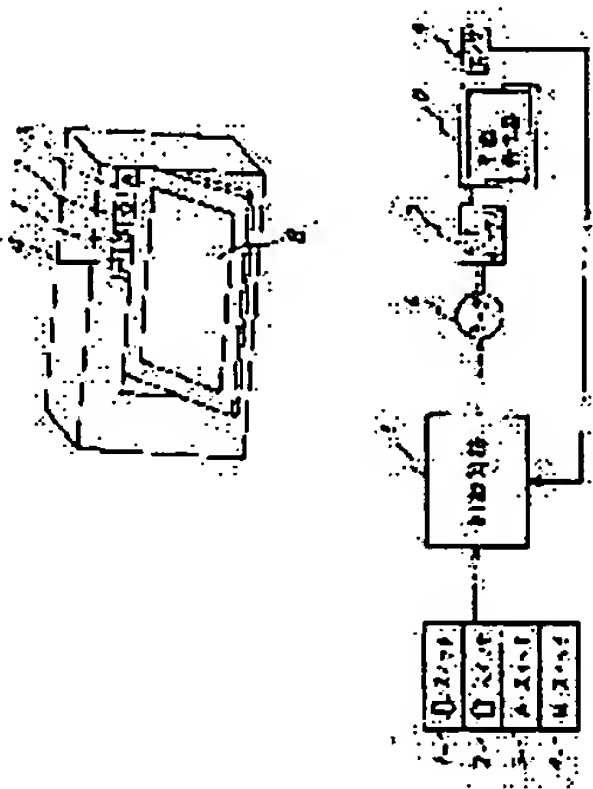
(11)Publication number : 03-020774  
(43)Date of publication of application : 29.01.1991

(51)Int.Cl. G09F 9/00  
G06F 1/16  
H04N 5/64  
H04N 5/66

(21)Application number : 01-097437 (71)Applicant : CANON INC  
(22)Date of filing : 19.04.1989 (72)Inventor : MINAGAWA TAKASHI

(54) DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:  
PURPOSE: To automatically tilt a display unit by providing down and up switches for tilting the display unit, operating the switches and moving the display unit in a prescribed direction.  
CONSTITUTION: The down switch 1 and the up switch 2 are provided as a first switch and a second switch for tilting the display unit 8, respectively. While operation force is applied to the switch 1, the display unit 8 is tilted downward through a control circuit 5 and stopped from moving when it is judged to reach a lower limit by a sensor 9. When the operation force is applied to the second switch 2, he display unit 8 is tilted upward by a prescribed angle through the control circuit 5, therefore, the display unit 8 can be automatically tilted.



LEGAL STATUS  
[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**